Aus der chirurgischen Abteilung des Rätischen Kantonsspitals in Chur
(Chefarzt: P.-D. Dr. F. Becker)

Beitrag zur Kenntnis der soliden, gutartigen Mesenterialtumoren

mit Bericht über einen Fall von Mesenterialfibrom

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE
DER MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

DER

UNIVERSITÄT BASEL

VORGELEGT VON

GIACOMO SERENA
Bergün

ZÜRICH 1945
Dissertationsdruckerei AG. Gebr. Leemann & Co.
Stockerstr. 64

Aus der chirurgischen Abteilung des Rätischen Kantonsspitals in Chur
(Chefarzt: P.-D. Dr. F. Becker)

Beitrag zur Kenntnis der soliden, gutartigen Mesenterialtumoren

mit Bericht über einen Fall von Mesenterialfibrom

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE
DER MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

DER

UNIVERSITÄT BASEL

VORGELEGT VON

GIACOMO SERENA
Bergün

ZÜRICH 1945
Dissertationsdruckerei AG. Gebr. Leemann & Co.
Stockerstr. 64

Von der medizinischen Fakultät der Universität Basel genehmigt
auf Antrag von Herrn Prof. Dr. Werthemann
Tag der Promotion: 8. Mai 1945

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Einleitung	5
2. Beobachtung eines Mesenterialfibroms an der chirurgischen Abteilung des Kantonsspitals Chur	5
3. Geschichtliches	8
4. Statistik	9
5. Begriffsbestimmung	10
6. Allgemeines	12
7. Pathologische Anatomie	13
8. Klinik der soliden, gutartigen Mesenterialtumoren	14
I. Symptomatologie	14
II. Diagnose und Differentialdiagnose	18
III. Krankheitsverlauf und Komplikationen	22
IV. Prognose und Mortalität	22
V. Therapie	24
VI. Postoperativer Verlauf	25
9. Zusammenfassung	26
10. Literaturverzeichnis	28

1. Einleitung

Die überwiegende Mehrzahl der Tumoren des Mesenterium sind Cysten. Solide Mesenterialtumoren kommen viel seltener vor. Sie verhalten sich zu den Cysten wie 1 : 2.

Die Hälfte aller soliden Mesenterialtumoren sind Malignome; unter ihnen herrschen die Sarkome bei weitem vor.

Von den benignen, soliden Tumoren stehen die Fibrome in Bezug auf Häufigkeit an der Spitze, vor den Lipomen und den Myxomen. Sie machen 60% aller soliden, gutartigen Mesenterialgeschwülste aus, reine und gemischte Fibrome mitgerechnet. Die reinen Fibrome allein stellen 45% der benignen, soliden Tumoren und 80% aller Fibrome dar.

Die Seltenheit des Vorkommens der soliden, gutartigen Mesenterialtumoren, ihr meist unklares klinisches Bild und die daraus resultierenden Schwierigkeiten ihrer Erkennung und gelegentlich auch ihrer operativen Entfernung verleihen ihnen ein besonderes klinisches Interesse.

Berichte über solide Mesenterialtumoren sind in der Literatur erwartungsgemäß nicht sehr häufig. Die Angaben der verschiedenen Autoren variieren und widersprechen sich oft.

Die Mitteilung eines im Kantonsspital Chur operierten Falles von Mesenterialfibrom, verbunden mit einem Überblick über das zugängliche Schrifttum, soll einen Beitrag zur Klinik der soliden, gutartigen Mesenterialtumoren darstellen.

2. Beobachtung eines Mesenterialfibroms an der chirurgischen Abteilung des Kantonsspitals Chur

42jähriger Mann, Z. L., Kaufmann. Eintritt: 10. 12. 1943.

Anamnese:

1. Familienanamnese: Vater starb an einem Leberleiden, Mutter lebt noch; Ehefrau und 5 Kinder sind gesund.

2. Persönliche Vorgeschichte: In der Kindheit und früheren Jugend keine Krankheiten. 1915 zweimal Pneumonie, 1918 Grippe. Keine Unfälle von Bedeutung.

Das jetzige Leiden begann im Militärdienst aus voller Gesundheit am 3. 8. 43. Auf einem Marsch traten plötzlich starke Schmerzen im Unterbauch auf, die den Truppenarzt veranlaßten, ihn unter der Verdachtsdiagnose Appendicitis in ein Spital einzuweisen, wo diese Diagnose nicht bestätigt und die Appendektomie nicht vorgenommen wurde. Hingegen stellte man die Diagnose auf Enteritis acuta, da vor allem Durchfälle bestanden. Die Beschwerden nahmen rasch ab und er konnte 10 Tage nach Spitaleintritt nach Hause entlassen werden. Bei neuen Dienstleistungen bestanden keine Störungen. Im Oktober 1943 befand er sich wegen unbestimmter Bauchbeschwerden 3 Tage lang im Truppen-Krankenzimmer. Am 5. 11. 43 begab er sich in einen 8tägigen Urlaub nach Hause. Hier mußte er wegen Zunahme der Bauchbeschwerden den Zivilarzt aufsuchen. Dieser wies ihn ins Spital ein, von wo er bereits am 10. 11. 43 zur Truppe entlassen wurde. Er konnte aber den Dienst nicht aufnehmen und mußte im K. Z. behalten werden. Später erfolgte Einweisung in eine M. S. A. nachdem man bei ihm einen intraabdominellen Tumor festgestellt hatte; Verdachtsdiagnose: Wanderniere, bzw. Hydronephrose. Da ohne Pyelogramm keine sichere Diagnose gestellt werden konnte, wurde er schließlich zur Abklärung und zur Behandlung der immer noch bestehenden Bauchbeschwerden am 10. 12. 43 in die chirurgische Abteilung des Kantonsspitals Chur eingewiesen.

Status beim Spitaleintritt:

Allgemeinstatus: Kräftiger, gesund aussehender Mann in gutem Allgemein- und Ernährungszustand.

Die allgemeine Durchuntersuchung ergibt keinen auffälligen Befund.

Abdomen: Auf Thoraxniveau, leicht eindrückbar, mit Ausnahme des mittleren Unterbauches. Keine Klopf- oder Druckempfindlichkeit, keine Défense, kein Entlastungsschmerz. Die Leber ist nicht palpabel, die Milz nicht vergrößert. Nierenlager und Blasengegend sind reizlos. Genitale oB. Bruchpforten oB.

An der Haut des Abdomens keinerlei Veränderungen festzustellen, keine Venectasien. In der Mitte unterhalb des Nabels fast bis zur Symphyse kann man einen faustgroßen, länglichen Tumor palpieren. Er liegt intraabdominell, ist leicht höckerig und derb, läßt sich durch Druck leicht von links nach rechts verschieben und auch entlang der linea alba bis zum Leberrand. Beim Passieren der Mittellinie gibt Patient einen unangenehmen, stechenden Schmerz an. Die Palpation und Verschiebung des Tumors ist sonst nicht schmerzhaft, nur die tiefe Palpation verursacht dem Patienten einige Schmerzen.

Rectalbefund: Prostata normal groß.

Allgemeine Untersuchungen:

Körpergewicht 68 kg, *Körperlänge* 171 cm, *Temperatur* afebril, *Puls* 76, *Blutdruck* 130/90 mm Hg, *Blutsenkung* $^3/_6$ mm. *Blutbefund:* Hämoglobin 109%, Erythrocyten 5 200 000, Färbeindex 1,0, Leukozyten 2800 (Neutrophile 65, Eosinophile 3,5, Basophile 0,5, Monocyten 5, Lymphocyten 26, Plasmazellen 0%). Im *Urin* Eiweiß und Zucker negativ. Urobilinogen negativ. Diazo negativ. Im *Blutserum* Bilirubin 0,89 mgr%. Takatarreaktion schwach positiv. Reststickstoff 36 mgr%.

Das am 13. 12. 43 vorgenommene *Pyelogramm* ergab vollständig normal liegende Nieren bei unauffälligen Nierenbecken.

Am 14. 12. 43 wurde ein *Bariumeinlauf* durchgeführt. Der Einlauf passierte sämtliche Dickdarmabschnitte normal. Darmkonturen normal; ein Zusammenhang des Tumors mit dem Dickdarm besteht nicht.

Die klinische Diagnose mußte sich auf unbestimmte Bauchbeschwerden bei intraabdominellem Tumor beschränken.

Laparatomie in Lokalanästhesie am 15. 12. 43: Untere mediale Laparatomie. Die Revision der Bauchhöhle ergibt den erwarteten Tumor. Er ist ca. kleinkindskopfgroß, ziemlich mobil. Verschiedene Dünndarmschlingen sind fest an der Oberfläche des Tumors fixiert, verlaufen bandartig im Zickzack über die Geschwulst und sind mit dieser vollständig fest fixiert. Der Bauchschnitt muß nach oben links um den Nabel herum verlängert werden, damit der Tumor vor die Bauchwunde luxiert werden kann. Es zeigt sich dabei, daß ein Mesenterialtumor von der erwähnten Größe vorliegt, über den in der beschriebenen Art Dünndarmschlingen fixiert sind. Die zuführende Schlinge ist nicht besonders erweitert, nicht gebläht. Die abführende Schlinge ist kollabiert, 10 cm lang. Es handelt sich demnach um einen Mesenterialtumor im Bereich des untersten Ileum.

Es wird zuerst versucht, die zuführende Schlinge vom Tumor abzulösen. Es besteht aber eine so innige Verbindung zwischen Darm und Mesenterialtumor, daß eine Ablösung unmöglich ist. Es wird deshalb die Resektion der Geschwulst mit den darüber fixierten Schlingen vorgenommen. Da durch die Resektion der Geschwulst ein Ast der Art. ileocolica durchgetrennt werden mußte, wird die Resektion des Coecum angeschlossen, mit einer Ileo-Transverso-Anastomose in üblicher Weise, isoperistaltisch. Blutstillung. Reposition des Darmes in die Bauchhöhle. Schichtweiser Wundverschluß. Hautklammern. Verband.

Mikroskopische Untersuchung der Geschwulst: (Prof. Berblinger, Davos): Zwei aus dem Tumor excidierte Stücke zeigen mikroskopisch das Bild eines Fibroms. Die gewucherten Bindegewebszellen sind regelmäßig angeordnet und nicht atypisch geformt wie in Sarkomen. Um die im Tumor befindlichen Gefäße findet man Blutaustritte und entzündliche Infiltrate.

Diagnose: „Fibroma durum. Kein Anhaltspunkt für maligne Neubildung".

Der postoperative Verlauf gestaltete sich vollkommen normal. Die Darmtätigkeit setzte bald ein. Die anfänglich zum Teil wäßrigen Darmentleerungen besserten sich allmählich. Am 15. 1. 44 konnte Patient das Spital in geheiltem Zustand aber arbeitsunfähig verlassen. Sein Gewicht betrug 36,5 kg.

Aus verschiedenen Berichten des Hausarztes geht hervor, daß Patient an zeitweise auftretenden Durchfällen litt.

Am 9. 5. 44 und am 11. 9. 44. wurde Z. zur Nachkontrolle in die chirurgische Abteilung des Kantonsspitals aufgenommen.

Ergebnisse der beiden Nachuntersuchungen:

I. Spitalaufenthalt vom 9.—17. 5. 44:

Seit dem Spitalaustritt am 15. 1. 44 hat der Patient 7 kg an Gewicht zugenommen. Zu Hause fühlte er sich zunächst wohl. Es traten aber in der Folgezeit Durchfälle auf, die wohl auf Kostveränderung zurückzuführen waren. Patient hatte frühmorgens eine normale Stuhlentleerung, im Verlauf des Vormittags dann 3—4 wäßrige Entleerungen und vom Mittag an keine Störungen mehr.

Die allgemeine Untersuchung ergab keinen pathologischen Befund. Das Abdomen war vollkommen normal, die Operationswunde gut verheilt. Senkungsreaktion $^2/_4$ mm. Urin- und Blutbefund normal. Die Stuhluntersuchung auf Ausnützung ergab keinen abnormen Befund. Benzidinreaktion war 3-mal negativ .

Bei entsprechender Kost konnten die Durchfälle gebessert werden.

II. Spitalaufenthalt vom 11.—20. 9. 44:

Der Allgemeinzustand war als sehr gut zu bewerten; Gewicht unverändert. Subjektiv bestanden noch gelegentlich Beschwerden im Bauch beim Auftreten von Durchfällen.

Die Durchuntersuchung ergab keine pathologischen Befunde. Unter Einführung eines wöchentlichen Apfeltages ließen sich die Durchfälle gut bekämpfen und die Stuhltätigkeit regeln.

3. Geschichtliches

Die ersten Berichte über Mesenterialtumoren reichen bis ins XVI. Jahrhundert zurück. Sie betreffen fast durchwegs Geschwülste, die bei Autopsien gefunden wurden.

Benivieni, Anatom in Florenz, beschrieb 1507 als erster eine Mesenterialcyste *(Rankin* und *Mayor).* Gregorius *Horstius* veröffentlichte in Nürnberg 1622 den ersten Fall von solidem Me-

senterialtumor *(Schmid)* und *Bricheteau* 1824 das erste Mesenterialfibrom (*Greer*). Bis zur Mitte des vergangenen Jahrhunderts aber wurde diesen Tumoren keine besondere Bedeutung beigemessen.

1852 operierte zuerst *Buckner* in Amerika einen Mesenterialtumor mit Erfolg und bald darauf in England *Dickinson* ebenfalls einen solchen (1870). Dadurch wurde allgemeines Interesse für die Geschwülste des Mesenterium gewonnen.

Mit dem Jahre 1897 setzte dann das genaue Studium dieser Tumoren ein mit den Veröffentlichungen von *Herzog* und *Harris* und von *Moynigham,* die Fälle aus der damaligen Literatur zusammentrugen und einen ersten Versuch der Klassifizierung machten. Mit der Verbesserung der operativen Technik wurden dann die Berichte über erfolgreiche Operationen zahlreicher.

1911 konnte *Greer* bereits über 32 Fibrome, 1918 *Szenes* über 34 solche berichten. 1925 wurden von *Popow* 134 solide Mesenterialtumoren, darunter 36 Fibrome gesammelt. Die Zahl der Mesenterialcysten belief sich nach demselben Autor damals schon auf 323.

4. Statistik

Über Art und Anzahl der bis und mit 1943 beobachteten und beschriebenen Mesenterialtumoren kann man aus der Literatur die folgenden Angaben entnehmen.

Solide Mesenterialtumoren.

Benigne und maligne zusammen 254 Tumoren.

Maligne Mesenterialtumoren:		*Benigne Mesenterialtumoren:*	
Total	125	Total	129
Tumorarten:		Tumorarten:	
Sarkome	110	Reine Fibrome	58
Carcinome	8	Gemischte Fibrome	16
Carcinosarkom	1	Lipome	33
Fibrosarkom	2	Myxome	2
Myxosarkom	1	Myom	4
Lymphosarkom	1	Adenomyom	1
Endotheliom	2	Neurolipom	1

Benigne Mesenterialtumoren:		Teratom	1
Neuromyom	1	Chondrom	2
Neurofibrom	2	Carcinoid	2
Rankenneurom	1	unbekannt	5

Daraus kann man entnehmen: Benigne und maligne Tumoren sind praktisch gleich häufig im Mesenterium beobachtet worden. 92% der malignen Mesenterialtumoren sind Sarkome, 60% der benignen Tumoren sind Fibrome. Die reinen Fibrome allein machen 45% aller benignen Geschwülste aus.

Immerhin sind die Zahlenangaben über Fibrome nur mit Vorbehalt anzunehmen, da die histologischen Angaben nicht immer als unbedingt zuverlässig zu betrachten sind, umsomehr als die genaue Diagnose eines Fibroms gegenüber Sarkom (die im Mesenterium meist spindelzellig sind) und Myom nicht immer leicht ist.

Mesenterialtumoren, die in der Literatur als Fibrom angegeben werden, sind hier als reine Fibrome betrachtet worden, was möglicherweise nicht immer richtig sein wird.

5. Begriffsbestimmung

Streng genommen sind als Mesenterialtumoren nur solche Tumoren zu betrachten, die zwischen den Blättern des Mesenterium gelegen und auch von ihm ausgegangen sind. Eine solche Bezeichnung ist aber in vielen Fällen und vor allem aus praktischen Gründen nicht durchführbar. Denn einerseits kann ein im Mesenterium gelegener Tumor anderswo entstanden sein, andererseits können Neubildungen des Mesenterium durch Wachstumsart und -richtung den Sitz im Gekröse verlassen und anderswo zum Vorschein kommen. Wir sollten also bei jedem Tumor des Mesenterium den Entscheid treffen können, ob es sich um einen primären Mesenterialtumor handelt, oder um eine sekundär ins Mesenterium eingewachsene Geschwulst, also einen sekundären Mesenterialtumor. Es ist aber ganz offensichtlich, daß eine solche Unterscheidung klinisch so gut wie unmöglich ist. Aus praktischen Gründen sind wir also berechtigt, von der strengen, rein histogenetischen

Betrachtungsweise abzusehen und jede Geschwulst, die im Mesenterium angetroffen wird, als Mesenterialtumor zu bezeichnen. Diese Tumoren kommen oft in einem so fortgeschrittenen Stadium zur Operation, daß es nicht immer möglich ist zu bestimmen, ob die vorliegende Geschwulst einen primären oder sekundären Mesenterialtumor darstellt.

Der von Bindegewebe ausgefüllte Raum zwischen den Mesenterialblättern kann als Teil des Retroperitonealraumes betrachtet werden, oder aber als etwas für sich gelten. Diese Frage scheint noch nicht endgültig abgeklärt zu sein *(Grigorowski)*. So ist es nicht verwunderlich, wenn von einigen Autoren, die die Mesenterialtumoren als Retroperitonealtumoren betrachten, der Begriff des Mesenterialtumors als rein willkürlich angesehen wird, während andere, besonders französische Autoren, auch die Retroperitonealtumoren als mesenterial bezeichnen *(J. Jaki)*.

Tatsächlich gibt es Tumoren, die im Mesenterium angetroffen werden, aber aus dem retroperitonealen Raum stammen, also genetisch Retroperitonealtumoren sind und als sekundäre Mesenterialtumoren betrachtet werden sollten. Sie stellen aber die gleichen praktischen Probleme, wie die primären Geschwülste. Ebenso gibt es Geschwülste im Retroperitonealraum, die genetisch Mesenterialtumoren sind, aber mit dem Mesenterium nicht mehr in Beziehung stehen.

Eine strikte Abgrenzung der mesenterialen von den retroperitonealen Tumoren drängt sich aber aus verschiedenen Gründen auf. Unbekümmert um ihren tatsächlichen Ausgangspunkt, bezeichnen wir jede Geschwulst, die im Mesenterium lokalisiert ist, als Mesenterialtumor und sind uns dabei immer bewußt, daß es sich um eine willkürliche Unterscheidung handelt.

Mesenterialtumoren können auch von der Darmserosa ausgehen und sekundär in das Gekröse einwachsen. Das ist z. B. der Fall bei Lipomen und Myomen, die von der Ansatzstelle des Mesenterium ausgehen und zwischen seinen Blättern weiterwachsen. Man könnte sie als intramesenterielle Darmtumoren bezeichnen und — wenigstens in histogenetischer Hinsicht — von den primären Mesenterialtumoren abtrennen. Praktisch sind sie aber diesen gleichwertig.

Die Erkennung der sekundären Mesenterialtumoren als retroperitoneale Neubildung oder als intramesenterielle Darmtumoren ist nicht nur klinisch sondern häufig auch histologisch schwierig oder ganz unmöglich *(Wassertründinger)*. Häufig kann man ihre Verbindung mit dem Ausgangsort makroskopisch oder aber wenigstens mikroskopisch nachweisen. Aber in manchen Fällen ist es denkbar, daß diese Verbindung mit der Entwicklung des Tumors sich gänzlich verwischt hat.

Zusammenfassend kann man sagen, daß Mesenterialtumoren vom Bindegewebe der Mesenterialblätter oder vom Bindegewebe, das zwischen denselben liegt, vom perivasculären Gewebe, von den Nervenscheiden im Mesenterium oder schließlich von versprengten Keimen und Embryonalanlagen in diesem ausgegangen sind und im Mesenterium lokalisiert bleiben. Zu ihnen rechnen wir weiter mit Rücksicht auf Symptomatologie, Prognose und Therapie auch solche Tumoren, die vom Retroperitonealraum oder vom Darm ausgegangen sind, im Mesenterium ihren Sitz haben und höchstens nur noch eine histologisch nachweisbare Verbindung mit ihrem Entstehungsort aufweisen. An der Wurzel des Mesenterium entstandene Tumoren, die in den Retroperitonealraum weiter wachsen, sind nicht als Mesenterialgeschwülste zu betrachten.

6. Allgemeines

Mesenterialtumoren kommen in jedem Alter vor. Es sind solche bei Kindern und Greisen in der Literatur beschrieben worden. Sie treten in den mittleren Altersstufen am häufigsten in Erscheinung und verursachen hier am meisten Beschwerden. Darum ist das mittlere Alter in den Statistiken am meisten vertreten. Die meisten Fälle betreffen Patienten von 30—50 Jahren *(Schmid)*.

Fast alle Autoren sind der Ansicht, daß Tumoren des Mesenterium beim weiblichen Geschlecht häufiger als beim männlichen anzutreffen sind *(Jaki, Rasmussen, Podgobrunsky)*. Die diesbezüglichen Angaben sprechen dafür. Es handelt sich aber immer um kleine Statistiken, und verschiedene Autoren sagen über das Geschlecht ihrer Patienten nichts aus, sodaß die gegenteilige

Ansicht, die ebenfalls vertreten wird *(Rasmussen, De Courcy* und *Malonay)*, daß nämlich das Geschlecht keine Rolle für das Auftreten der Mesenterialtumoren spiele, auch berücksichtigt werden muß.

Mesenterialtumoren kommen am häufigsten im Mesenterium des Dünndarms vor, seltener im Mesosigma oder im Mesocolon. Im Dünndarmgekröse sind sie oft im Abschnitt des Ileum, gewöhnlich in der Ileocoecalgegend gelegen. Im Mesenterium selbst sind sie meistens an seiner Ansatzstelle lokalisiert (*Rasmussen* u. a.). Sie können aber auch mehr gegen die Mesenterialwurzel hin gelegen sein, eine Lokalisation, die aber eher den Sarkomen zukommt *(Murphy,* zit. bei *Grigorowski)*.

Über ihre Größe sind die verschiedensten Angaben schon gemacht worden. Im allgemeinen werden sie erst diagnostiziert, wenn sie größere Dimensionen angenommen haben. In Publikationen des vergangenen Jahrhunderts und vom Anfang des XX. wird häufig über sehr große Tumoren berichtet. Solche, die die ganze Bauchhöhle ausfüllten, sind gesehen worden *(Grigorowski, Schmid, Courty)*. Heute kommen sie früher zur Operation und sie gelangen kaum mehr zu einem solchen riesigen Wachstum. Die Größe schwankt für die meisten Berichtsfälle neueren Datums von hühnerei- bis kindskopfgroß. Das Gewicht wird mit 100 g bis zu mehreren Kilogramm angegeben *(Branneck)*.

7. Pathologische Anatomie

Zur Erklärung der Ätiologie der Mesenterialtumoren stehen uns die gleichen Hypothesen wie für alle Tumoren überhaupt zur Verfügung. Wir wissen nur, daß sie von den verschiedensten Gewebsanteilen des Mesenterium ausgehen können. Kongenitale Anlagen und versprengte Keime spielen bei ihnen wahrscheinlich gelegentlich auch eine Rolle. Für die Fibrome nimmt *Aschoff* als Entstehungsursache auch mechanische Momente an *(Branneck, Klinko)*.

Es wurden Mesenterialtumoren beschrieben, deren Entstehung aus chronischen Entzündungen teils klinisch, teils histo-

logisch festgestellt werden konnte. Oft kann man sie nur durch genaue mikroskopische Untersuchung von den echten Neoplasmen unterscheiden. Sie entstehen um chronische Entzündungsherde (unterschwellig verlaufende Appendicitiden, Colitiden, Diverticulitiden usw.) und verdanken ihre Entstehung dem Zusammenwirken von bakteriellen, chemischen, mechanischen Dauerreizen, sowie einer fibroblastischen Reaktion des Organismus *(Gey)*. Sofern sie im Mesenterium lokalisiert sind, sind sie klinisch als Mesenterialgeschwülste zu beurteilen.

Die Tumorarten, die im Mesenterium angetroffen werden, differieren in ihrer histologischen Beschaffenheit durch nichts von den Tumoren anderer Körpergegenden. Alle Arten von Tumoren sind beschrieben worden. Die soliden, benignen Tumoren sind in der Regel mesenchymaler Abstammung. Außer den reinen Fibromen, Myomen, Myxomen, Chondromen usw. kommen Mischtumoren aller Art vor. Meistens sind es einzelne Geschwülste, aber auch multiples Auftreten wurde beobachtet.

Sekundäre Veränderungen kommen auch bei Mesenterialtumoren vor: Man kennt die myxomatöse, die cystische Entartung, Verflüssigung, Nekrose, Verkalkung und Petrification; durch zentrale Nekrose können solide Tumoren sich zu cystischen umwandeln, von denen sie dann unter Umständen nur schwer zu unterscheiden sind. Diese durch Ernährungsstörungen bedingte Verflüssigung und Nekrose kann in der Folge auch infiziert werden mit der Gefahr des Durchbruches des Eiters in die freie Bauchhöhle. Maligne Degeneration primär benigner Tumoren ist gerade bei den Mesenterialtumoren nicht so selten beobachtet worden. Besonders Fibrome neigen zur sarkomatösen Umwandlung.

8. Klinik der soliden, gutartigen Mesenterialtumoren

I. Symptomatologie

Das Charakteristicum der Mesenterialtumoren liegt darin, daß sie zu ganz uncharakteristischen Krankheitsbildern führen.

Der sich zwischen den Blättern des Mesenterium entwickelnde Tumor bleibt zunächst fast immer für mehr oder weniger lange

Zeit latent. Es bleibt dann dem Schicksal überlassen, ob er sich einfach als solcher bemerkbar macht, indem er gelegentlich vom Patienten selbst oder vom untersuchenden Arzt bei irgend einer Untersuchung entdeckt wird, oder ob er zunächst subjektive Symptome irgendwelcher Art hervorruft, auf Grund derer er dann festgestellt und — was aber selten ist — als Mesenterialtumor diagnostiziert wird.

Die ersten subjektiven Krankheitserscheinungen, die ein Tumor des Mesenterium hervorrufen kann, schwanken zwischen abdominellen Beschwerden unbestimmter Art und lebensbedrohenden Krankheitsbildern, die zum sofortigen Eingreifen nötigen.

Alle Graduationen, vom unbestimmten Druck- und Spannungsgefühl im Bauch, etwa verbunden mit vagen Schmerzen, Verstopfung, Herzklopfen, *(Branneck)* Atembeschwerden, Müdigkeit und Schwächegefühl, bis zum bedrohlichen Bild eines akuten Ileus, einer diffusen Peritonitis oder einer fortgeschrittenen, progredienten Kachexie, sind beschrieben worden.

Die intestinalen Symptome treten um so früher auf, je näher der Tumor am Darm gelegen ist. Ein Tumor an der Mesenterialwurzel behindert weniger die Peristaltik und die Blutzufuhr zum Darm, als derjenige, der am Rande des Darmes gelegen ist. Mit der Zunahme der Beeinträchtigung des Darmes durch den Tumor werden die Darmsymptome regelmäßiger, bestimmter und ausgeprägter.

Die Patienten klagen dann über Leibschmerzen, die sich zum Druckgefühl im Bauch gesellen, nach dem Essen oder bei Anstrengungen auftreten, oft eigentliche Kolikattacken darstellen und sich in den verschiedensten Regionen lokalisieren können. Wenn die Schmerzattacken, wie im Berichtsfall, aus voller Gesundheit auftreten, können sie unter Umständen durch Vortäuschen eines bestimmten Krankheitsbildes zu Fehldiagnose führen.

Häufig besteht Obstipation. Bei gestörter Darmzirkulation kann Blutabgang auftreten. Erbrechen wird häufig angegeben, dazu Appetitlosigkeit, was zur Gewichtsabnahme führt. Harnwegbeschwerden kommen vor, wenn der Tumor auf die Niere oder den Ureter drückt. Die Patienten klagen dann über vermehrten

Harndrang, es kann zur Hydronephrose oder zu Pyelitiden kommen (*Branneck* und *Schmid* u. a.).

Die Schmerzen sind gelegentlich nicht nur im Abdomen lokalisiert; sie können auch in die Beine ausstrahlen, wenn der Tumor auf die Nerven drückt. Auch Paraesthesien können dadurch hervorgerufen werden. Druck auf die Gefäße bedingt Zirkulationsstörungen in den Beinen und in der Bauchwand. Es treten Phlebectasien an diesen auf, in schweren Fällen Ödeme und sogar Ascites (*König* u. a.).

Alle diese Erscheinungen können durch Druck des Tumors auf benachbarte Organe erklärt werden und sind nicht nur für Mesenterialtumoren bezeichnend.

Der Darm wird am regelmäßigsten betroffen. Der Tumor kann ihn durch seine Masse komprimieren oder, indem er mit ihm verwächst, durch sein stetiges Wachsen, ihn auseinander ziehen und abplatten. Dadurch wird die Peristaltik gestört. Aber auch durch Druck und Zug auf die Anteile des vegetativen Nervensystems, die im Mesenterium verlaufen, führt der Tumor zu Motilitätsstörungen des Darmes.

Als akute Symptome, die aus voller Gesundheit oder als Steigerung bereits bestehender Beschwerden auftreten können, kommen vor: Stieldrehung mit peritonealen oder Ileussymptomen, *(Klinko, J. Jaki, Mirer)*, oder das Bild einer Appendicitis, einer Cholecystitis, eines stielgedrehten Ovarialtumors vortäuschend. Mit oder ohne Stildrehung kam es zur Einschmelzung und Infizierung des Tumor, auf welche eine Peritonitis folgen kann *(J. Jaki)*. Bei starker Zirkulationsbehinderung in der Darmwand treten intensive Darmblutungen auf *(Rasmussen, De Courcy, Malonay)*. Alle oben angeführten Symptome können in allen möglichen Kombinationen und Variationen vorkommen. Jeder Mesenterialtumor weist sein eigenes Krankheitsbild auf, das vom symptomlosen intraabdominellen Tumor, der seinem Träger unbekannt sein kann, bis zum lebensbedrohenden Zustandsbild schwanken kann.

Ein direkter Zusammenhang zwischen Tumorgröße und Grad der Beschwerden besteht in der Regel nicht. Die Lokalisation im Mesenterium und die Lage in der Bauchhöhle, die Festigkeit der

Verbindung mit dem Mesenterium und mit dem Darm sind besonders wichtig.

Für die akuten Störungen spielen Wachstumsgeschwindigkeit und das Vorhandensein oder Fehlen eines Stieles eine große Rolle.

Wenn der Mesenterialtumor nicht erkannt oder nicht entfernt wird, kann es mit der Zeit zum chronischen Ileus, zur Behinderung der Atmung und der Herzfunktion durch Zwerchfellhochstand, zur Kachexie durch Toxinenresorption kommen. So kann ein benigner Tumor zur Todesursache werden.

Die objektiven Symptome treten auf, wenn der Tumor eine gewisse Größe erreicht hat. Dann ist es leicht, ihn als intraabdominelle Geschwulst festzustellen.

Die Inspektion läßt in frühen Stadien nichts erkennen. Venectasien der Bauchwand und der Beine, Vortreibung und Aufblähung des Bauches kommen erst später vor, ebenso Abmagerung, Anämie, Kachexie, die in schweren Fällen schon an Malignität der Geschwulst denken lassen kann.

Die Palpation führt in der Regel zur Entdeckung des Tumors. Mesenterialtumoren liegen meistens in der linken oder rechten fossa iliaca oder in der Nabelgegend. Sie sind gut abgrenzbar, gewöhnlich faust- oder kindskopfgroß, von kugeliger Form mit glatter oder — selten — höckeriger Oberfläche, von derbelastischer Konsistenz oder mit Pseudofluktuation je nach Tumorart oder -zustand, und nicht druckschmerzhaft. Mesenterialtumoren sind in der Regel gut beweglich, außer wenn Verwachsungen mit der Umgebung oder übermäßiges Wachstum die Beweglichkeit herabsetzen. Die beweglichen Tumoren lassen sich mit Leichtigkeit nach allen Seiten verschieben. Allerdings ist in der Regel die Verschiebung von links nach rechts leichter als in cranio-caudaler Richtung. Die Beweglichkeit variiert auch mit der Entfernung des Tumors von der radix mesenterii, die das Zentrum der möglichen Excursionen darstellt *(Schmid)*.

Die Perkussion ergibt verschiedene Resultate je nach Füllungszustand und Lage des Darmes. Auch die Größe des Tumors spielt eine gewisse Rolle, indem man über einem kleinen Tumor Tympanie, über einem großen eher Dämpfung findet. Die Ab-

hängigkeit des perkutorischen Befundes von der Beziehung des Tumors mit dem Darm und von dem Zustand des letzteren erklärt weitgehend die Verschiedenheit der Angaben, die man in der Literatur über diesen Befund findet.

Rectale Untersuchung. Ein typischer Befund ist auch von ihr nicht zu erwarten. Bei bimanueller Palpation kann der Tumor oft gespürt werden.

Röntgenologisch. Die Röntgenuntersuchung ist in der differentialdiagnostischen Hinsicht sehr wertvoll (s. unten). In Bezug auf den Tumor kann sie vielleicht eine Verdrängung oder gar eine Formveränderung des Darmes, besonders bei Tumoren des Mesenteriums weniger beweglicher Darmabschnitte (Colon) erkennen lassen *(De Courcy* und *Malonay)*. Wenn Stenoseerscheinungen vorliegen oder eine bei Kontrasteinlauf sichtbare Veränderung der Darmkonturen, dann ist beim gleichzeitigen Nachweis einer beweglichen Geschwulst im Bauch für die Diagnose schon viel gewonnen.

II. Diagnose und Differentialdiagnose

Nach dem im vorhergehenden Abschnitt Gesagten ist es leicht verständlich, daß die Möglichkeit einer frühzeitigen Diagnose der Mesenterialtumoren praktisch so gut wie ausgeschlossen ist.

Außer dem Fehlen von typischen Symptomen sind an der Schwierigkeit der Erkennung der Mesenterialtumoren im Frühstadium auch noch ihre Seltenheit, die es mit sich bringt, daß man weniger leicht daran denkt, und der Umstand, daß oft aus vitaler Indication eingegriffen werden muß, ohne sich Zeit für die Differentialdiagnose zu lassen, mitverantwortlich.

Das klinische Bild eines Mesenterialtumors wird erst dann klarer, wenn die Geschwulst im Bauch festgestellt wird und wenn man sie von anderen Bauchtumoren differenzieren kann. Im allgemeinen — und darüber sind sich sozusagen alle Autoren einig — wird die Diagnose nicht vor der Operation gestellt. Es kann meistens nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose per exclusionem gestellt werden. Als diagnostisch verwertbare Tatsachen hat man in der Regel nur folgende vor sich: einen frei beweglichen Tumor in abdomine, begleitet von Bauchbeschwerden unbestimmter

Art, gelegentlich Blutabgang und zeitweise einen gewissen Grad von Darmstenose. Dieser Befund genügt in der Regel zum Eingreifen. Die Laparatomie klärt dann die Situation am raschesten auf.

Zwei weitere Methoden wurden angegeben, um vor der Operation zu der Diagnose zu kommen. Sie sind aber nicht harmlos genug oder sie bieten doch zu wenig Aussicht, durch sie zum Ziel zu kommen, als daß man sie den Patienten in jedem Fall zumuten könnte, zumals die Notwendigkeit der Laparatomie nach der Feststellung des Tumors bereits gegeben sein sollte. Diese diagnostischen Mittel wären: die Lufteinblasung in das Abdomen und die Darmaufblasung. Sie sollten — jede für sich — gestatten, über Form und Sitz des Tumors Kenntnis zu bekommen und seinen Zusammenhang mit anderen Organen auszuschließen.

Mit der Laparatomie aber kann man in diagnostischer Hinsicht rascher und auf eine relativ schonende Art zum Ziel kommen. Durch sie kann man, von wenigen Ausnahmefällen abgesehen, zugleich feststellen, ob der Tumor im Mesenterium sitzt oder anderswo, ob er solid oder cystisch, gut- oder bösartig, operabel oder inoperabel ist. Die mikroskopische Untersuchung wird die verbleibenden Unklarheiten beheben.

Differentialdiagnostische Erwägungen.

Trotzdem mit der Feststellung eines Tumor im Leibe als Ursache für die Beschwerden, die den Patienten zum Arzte führen, die Indication zur Operation gestellt ist und die Möglichkeit, dem Kranken dadurch zu helfen, als sehr wahrscheinlich erscheint, wird diese Feststellung immer eine Anregung bieten, die differentialdiagnostischen Überlegungen möglichst weit zu führen, vorausgesetzt, daß es die Umstände zulassen und daß damit dem Patienten nicht zuviel zugemutet wird.

Die Diagnose jeder frei beweglichen Geschwulst im Abdomen ist schwer, da sehr viele Organe in Frage kommen, denen sie angehören könnte. Das gilt für sämtliche Organgeschwülste, die beweglich sein können, und in erhöhtem Maße für Mesenterialtumoren. Bei ihnen sind sowohl Anamnese als auch die Symptome zu nichtssagend, als daß sie für die Diagnose richtunggebend sein

könnten. Der objektive Befund allein ist dazu verwertbar. Der Rest wird durch die negativen Befunde, die an denjenigen Organen, auf welche die Eigenschaften des Tumors hinweisen, erhoben werden, bestritten. Damit sind aber die differentialdiagnostischen Schwierigkeiten der Mesenterialtumoren umschrieben.

Die häufigsten differentialdiagnostischen, auszuschließenden Bauchtumoren und -pseudotumoren sind:

Die Wanderniere. Für die rechte Niere gelingt der Nachweis in der normalen Lage bei nicht zu adipösen Leuten gut, für die linke selten. Eine Wanderniere ist respiratorisch verschieblich. Sie läßt sich unter den Rippenbogen hinaufschieben, wenn die Senkung so hochgradig ist, daß sie expiratorisch nicht mehr hinauf gleitet. Man kann sie aber nicht von links nach rechts oder umgekehrt verschieben. In Zweifelsfällen entscheidet die Pyelographie.

Nierentumoren und Hydronephrose. Respiratorische Verschieblichkeit, Nierenfunktionsprüfung und Pyelographie.

Empyem und Hydrops der Gallenblase. Das Empyem kann durch die Anamnese, seine Schmerzhaftigkeit und geringe Beweglichkeit verhältnismäßig leicht ausgeschlossen werden.

Der Hydrops ist als glatte, pralle Geschwulst fühlbar, kann aber eine solide Geschwulst vortäuschen. Seine Verschieblichkeit kann recht groß sein und zeigt dann eine nach oben konkave Bewegungskurve mit Zentrum unter der Leber. Die sichere Erkennung ist nicht immer möglich.

Ovarialtumoren und subseröse Myome. Nachweis der normalen Adnexe. Feststellung des Zusammenhanges des Tumors mit dem Uterus durch Prüfung der Beweglichkeit des Uterus zum Tumor und umgekehrt. Die Bewegungskurve ist nach unten konkav und hat ihren Mittelpunkt im Becken. Mesenterialtumoren werden bei Frauen sehr häufig für die unvergleichlich häufigeren Adnextumoren gehalten. Sie können dieselben Symptome und Komplikationen verursachen.

Die Wandermilz. Nachweis der normalen Milzdämpfung.

Die Colontumoren. Tumoren des Coecums und des Colons sind oft als solche nachweisbar und in vielen Fällen besonders am Anfang verschieblich. Sie fixieren sich aber meistens bald. Man hat sie auch schon als Zufallsbefund erwähnt. Die Kontrastfüllung des Darmes ergibt aber den sicheren röntgenologischen Nachweis.

Ileocoecaltuberkulose. Stellt einen eher schlecht abgrenzbaren, dolenten Tumor dar, der nur in den Anfangsstadien beweglich ist. Die Anamnese bestehender oder bestandener Tuberkulose, der vielleicht mögliche Nachweis von Bazillen im Stuhl oder aber die Röntgenaufnahme gestatten die Diagnose in vielen Fällen.

Die Aktinomykose des Coecum ist sehr selten als begrenzter Tumor zu palpieren, denn sie greift auf die Bauchwand über, die dann holzartig infiltriert erscheint und Fistelöffnungen aufweist.

Netztumoren können sehr große diagnostische Schwierigkeiten bereiten und sind nicht immer mit Sicherheit zu diagnostizieren oder auszuschließen. Sie liegen meist mitten im Bauch, sind sehr gut beweglich unmittelbar unter den Bauchdecken.

Magentumoren machen Magensymptome und Veränderungen im Röntgenbild.

Tumoren des Dünndarmes sind sehr beweglich, meist röntgenologisch erkennbar bei Kontrastfüllung.

Pankreastumoren. Solide Tumoren, sind unbeweglich, liegen tief im Abdomen, machen Funktionsstörungen. Cysten und die häufigeren Pseudocysten sind schwer zu diagnostizieren, besonders wenn keine Erscheinungen von Pankreatitis oder keine lokalisierten Traumen vorausgegangen sind.

Wenn der vorliegende Tumor keinem bestimmten Organ zuerkannt werden kann, bleiben noch Netztumoren, Retroperitonealtumoren und Mesenterialtumoren voneinander zu differenzieren. Die ersteren sind unbeweglich, liegen rechts oder links von der Wirbelsäule in der Tiefe. Für die Netztumoren wurde schon betont, daß die Erkennung schwer sein kann. Nach *Schmid* wurde bei

267 Fällen von retroperitonealen und mesenterialen Geschwülsten die richtige Diagnose nur in 47 Fällen gestellt. Von den 220 falschen Diagnosen lauteten 48 auf Ovarialtumoren. Für die übrigbleibenden werden alle oben angeführten Möglichkeiten erwähnt.

III. Krankheitsverlauf und Komplikationen

Der Krankheitsverlauf richtet sich nach der Wachstumsgeschwindigkeit und der Wachstumsart der Tumoren. Im allgemeinen wachsen sie langsam. Die Entwicklung der Lipome soll z. B. mehrere Jahre betragen, die der Fibrome 2—3 Jahre *(Nigrisoli)*. So kann — bis es zur Operation des Tumors kommt — eine beträchtliche Zeitspanne verstreichen, in welcher vielleicht die verschiedensten Diagnosen gestellt werden.

Langsam wachsende Tumoren können aber plötzlich zu rascherem Wachstum kommen. So in der Schwangerschaft, *(J. Jacki)*, bei Blutungen im Tumor und bei maligner Entartung *(Schmid)*. Rasch zunehmendes Wachstum ist gleichbedeutend mit Gefahr von Komplikationen. Zu diesen möglichen Komplikationen gehören: starkes und rasches Verdrängen von Organen, Darmverschluß durch Volvulus, Invagination, Kompression von außen, Stieltorsion mit Gefäßstörungen im Tumor und im Darm, Vereiterung mit Durchbruch in die Bauchhöhle. Vor allem aber lastet auf jedem primär benignen Mesenterialtumor die Gefahr der malignen Degeneration. Es sind viele Fälle bekannt, in denen ein Mesenterialtumor zum Ileus führte. Häufiger ist es der Fall bei Cysten, aber Lipome und Fibrome tun es auch. Volvulus entsteht besonders, wenn der Tumor plötzlich rasch wächst, wenn Mesenterium und Dünndarm sehr lang sind. Zur Stieldrehung kommt es, wenn der Tumor sehr beweglich ist. Es genügen dazu nebst einer gewissen Tumorgröße die gewöhnlichen Bedingungen des täglichen Lebens, wie abwechselnde Füllung des Darmes, Tätigkeit der Bauchpresse, Gehbewegungen oder irgendwelche brüskere Bewegungen.

IV. Prognose

Das stetige Wachstum mit Beeinträchtigung der benachbarten Organe, die jederzeit drohende Gefahr von Komplikationen und der malignen Entartung, bestimmen die Prognose der Me-

senterialtumoren und leiten das ärztliche Handeln. Die letzte Entscheidung über das weitere Schicksal der Patienten bringt erst die histologische Untersuchung.

Die Hälfte aller soliden Mesenterialtumoren ist, wie es aus der Statistik entnommen werden kann, malign. Die Erkennung der Malignität ist aber klinisch oft schwer. Benigne Tumoren können einerseits zu schweren Symptomen, wie die Malignen, führen, anderseits aber wenigstens teilweise maligne degeneriert sein, ohne daß die Malignität klinisch in Erscheinung tritt. Malignome machen ihrerseits in den Anfangsstadien keine besonders schwere Erscheinungen und können gutartigen durchaus ähnlich sein. In Bezug auf die Recidivgefahr ist zu sagen, daß auch benigne Tumoren recidivieren können *(Szenes* und *Klinko)*. Es sind also viele unbekannte Faktoren, die das Schicksal eines Kranken mit einem Mesenterialtumor bedrohen und die Folgerung daraus wird sein, daß in jedem Fall von intraabdomineller Geschwulst und besonders, wenn Verdacht auf Mesenterialtumor besteht, zur Operation geraten wird, weil ein Mesenterialtumor, der bereits klinisch in Erscheinung getreten ist, und sich selbst überlassen wird, fast unweigerlich zu Komplikationen führen wird.

Mit der operativen Entfernung des Tumors wird man, vorausgesetzt, daß keine lebensbedrohende Komplikation vorliegt und daß der Zustand des Patienten es ihm erlaubt, den Eingriff zu überstehen, in den meisten Fällen die Beschwerden beheben können. Ein inoperabler Tumor, eine unerwartet schwierige Operation, die die Kräfte des Patienten übersteigt, der histologische Befund einer malignen Neubildung, können die Prognose quoad vitam unerwartet ungünstig gestalten.

Die Operationssterblichkeit, wie sie in der Literatur angegeben wird, belief sich im Jahre 1918 auf 33% *(Szenes)*. Sie ist in der Folge gesunken und wurde 1925 mit 22% angegeben *(De Courcy)*. Die frühere Erkenntnis der Tumoren, die entsprechend früher vorgenommene Operation, bessere Technik und Asepsis bei derselben, verbessern die Prognose ganz bedeutend. Heute ist anzunehmen, daß sie bei weitem günstiger ist. Aus den neuen Berichten über Mesenterialtumoren ist die Mortalität schwer zu be-

rechnen. Sie bewegt sich um 10—15%. Es ist anzunehmen, daß viele ungünstig verlaufene Fälle nicht publiziert werden.

Als häufigste Ursachen für das Mißlingen der Operation werden angenommen: Shock durch Zerrung an den Nerven und am Plexus, starker Blutverlust bei langdauernden, schwierigen Operationen, Notwendigkeit, große Darmteile zu reserzieren, Peritonitis durch Darmperforation oder infolge der Resektion, Recidive. Dazu spielen die üblichen Operationszwischenfälle in Anbetracht der großen Operation, des Alters und auch des Zustandes vieler Patienten im Sinne einer Verschlimmerung der Aussichten einer Operation eine bedeutende Rolle. Daß viele Mesenterialtumoren beim Vorliegen bedrohlicher Zustände entfernt werden müssen, bei denen die Lebensfähigkeit der Patienten bereits stark eingeschränkt ist, wird die Mortalitätsstatistik kaum besser gestalten.

V. Therapie

Die einzige Therapie, die bei Mesenterialtumoren Aussichten auf Heilung bietet, ist zweifellos die operative Entfernung derselben. Je früher sie vorgenommen wird, desto besser gestaltet sich die Prognose.

Die Operation wird oft atypisch sein, meist schwierig und langdauernd sich gestalten. Auch wenn sie nicht aus vitaler Indication vorgenommen werden muß, wird sie oft ohne genaue Diagnose geschehen müssen. Erst die Laparatomie kann, wie schon gesagt, in vielen Fällen volle Klarheit über die vorliegenden Verhältnisse bringen. Der Ablauf des Eingriffes an sich richtet sich nach Sitz, Lage und Beziehungen des Tumors zur Umgebung. Eine glatte Enucleation desselben aus dem Mesenterium und der Verschluß der Wunde durch Nähte wäre das Ideal der Behandlung der Mesenterialtumoren. Selten wird das aber möglich sein. Lage des Tumors und seine Beziehungen zur Umgebung gestatten es oft nicht, so einfach vorzugehen.

In vielen Fällen, wenn der Tumor starke Verwachsungen mit dem Darm aufweist, oder wenn seine Entfernung durch notwendige Gefäßunterbindungen die Ernährung des Darmes beeinträchtigen würde, muß der entsprechende Abschnitt des Darmes entfernt werden.

Enucleation des Tumors mit Resektion eines Darmstückes ist die Methode der Wahl bei fast allen Mesenterialtumoren. Besonders die stark vascularisierten (die Fibrome gehören dazu) führen zu großen Resektionen. Das Lösen von Verwachsungen des Tumors mit dem Darm kann gelegentlich leicht zur Darmperforation und Peritonitis führen. Unterbindungen von Mesenterialgefäßen zieht Darmnekrose nach sich.

Über die Länge der resezierten Darmteile gibt es in der Literatur verschiedene Angaben. Sie schwanken von ganz kleinen Maßen bis zu Meterlänge und mehr. Drei Fälle werden erwähnt, bei denen nach Resektion weniger als 1 m Darm zurückblieb. Einer davon starb nach 5½ Monaten an Inanition, die anderen bei der Operation *(Abrumjanc)*. Bei Verdacht auf Malignität müssen die Mesenteriallymphdrüsen möglichst mitentfernt werden.

VI. Der postoperative Verlauf

Aus der Literatur ist über den postoperativen Verlauf wenig zu entnehmen. Die Patienten wurden nicht immer nachkontrolliert, oder es wurde dann darüber nichts berichtet.

Wenn unter günstigen Bedingungen operiert werden konnte, werden die Patienten, nachdem sie die meist nicht vermeidbaren Störungen von Seiten des Darmes in der nächsten Zeit nach der Operation durch Schonung und entsprechende Lebens- und Ernährungsweise überwunden haben, wieder vollarbeitsfähig. Bei ihrer Wiederherstellung wird die Frage eine große Rolle spielen, ob sie versichert sind oder nicht.

Anderseits hat man bei ihnen mit der Gefahr von Recidiven zu rechnen. Daß benigne Tumoren recidivieren können, wurde schon weiter oben betont. Dies wird dann der Fall sein, wenn Reste von ihnen zurückgelassen wurden, oder wenn die als begnine diagnostizierten Tumoren an anderer Stelle doch bereits maligne waren. Die Tendenz der Lipome z. B. zu recidivieren hat ihnen schon die Bezeichnung „maligne Lipome“ eingetragen *(Kalima* zit. b. *Schmid)*.

Die postoperative Röntgenbestrahlung zur Verhütung der Recidivgefahr wurde von verschiedenen Seiten empfohlen *(Nossen)*, ergab aber keine befriedigenden Resultate. Auf jeden Fall geht

aus der Literatur hervor, daß die Erfahrungen damit noch nicht zahlreich genug sind und — soweit sie bekannt sind — unbefriedigend *(Nigrisoli)*. Das gilt sowohl für benigne als auch ganz speziell für maligne, solide Mesenterialtumoren.

9. Zusammenfassung

1. Es wird über einen Fall von Mesenterialfibrom berichtet, das im Kantonsspital Chur bei einem 42jährigen Mann unter Resektion eines kurzen Dünndarmstückes und des Coecum mit gutem Erfolg aus dem Gekröse des Ileum entfernt wurde. Der Patient litt an unbestimmten Darmbeschwerden. Die ersten Erscheinungen täuschten eine Appendicitis vor, nach dem Nachweis des Tumors dachte man an eine Wanderniere. Diese konnte ausgeschlossen werden, aber die genaue Diagnose wurde nicht vor der Operation gestellt. Erst durch sie wurde das Krankheitsbild geklärt. Nach der Operation litt Patient einige Zeit an Durchfällen, sein Zustand war aber im übrigen sehr befriedigend.

2. Aus der Literatur über solide, gutartige Mesenterialtumoren wird entnommen:

Die Hälfte aller soliden Mesenterialtumoren sind gutartig. 60% davon sind Fibrome, die übrigen verteilen sich auf alle vorwiegend mesenchymale Tumorarten. Es sind vor allem Lipome und Myome. Im ganzen wurden bis 1943 129 Fälle von soliden, benignen Mesenterialtumoren veröffentlicht. Sie sind aber sehr selten.

Sie verursachen meistens uncharakteristische Bauchsymptome und allgemeine Tumorsymptome. Ein Mesenterialtumor kann aber lange Zeit latent bleiben und zufällig entdeckt werden, oder er macht von Anfang an lebensbedrohende Bauchsymptome. Die Diagnose ist schwierig, sie wird wegen den atypischen Symptomen und weil man zu wenig an Mesenterialtumoren denkt, in der Regel nicht vor der Operation gestellt. Die Prognose ohne Operation ist wegen folgenden Gefahren ungünstig: Mechanischer Ileus, Stieltorsion, Vereiterung mit Durchbruch in die freie Bauchhöhle, maligne Entartung. Die Therapie kann nur operativ sein. Eine

mehr oder weniger ausgedehnte Darmsekretion läßt sich bei der Entfernung des Tumors in den meisten Fällen nicht vermeiden. Die Lösungen von Verwachsungen des Tumors mit dem Darm sind schwer und gefährlich, die Unterbindung von Mesenterialgefäßen beeinträchtigt die Ernährung des Darmes. Die Operationsprognose ist nicht genau zu eruieren. Sie bewegt sich um 10—15%. Je früher die Geschwülste erkannt und operiert werden, je sorgfältiger die Operation geschehen kann, desto besser wird das Resultat derselben sein.

Zum Schluß sei es mir gestattet, Herrn P.-D. Dr. Becker für die Überlassung des Berichtsfalles und für die Aufmerksamkeit, die er der vorliegenden Arbeit widmete, zu danken.

Literaturverzeichnis

Abrumjanc, G., Zbl. Chir. **1934**, 305.
Apel, Zbl. Gyn. **1924**, 1404 (Nr. 26).
Branneck, H., Dtsch. Zschr. f. Chir. **195**, 345 (1926).
Bouvier, E., Arch. f. Chir. **131**, 163 (1924).
Curty, L. und *Fallala, Ch.,* Journ. d. Ch. **1929**, 473 (Nr. 33).
Clinton, H., Am. journ. o. Surg. **1935**, 125 (Nr. 30).
Carter, B. N., Surg. Gyn. a. Obst. **33**, 544 (1921).
Darnall, W. E., Annals o. Surg. **87**, 870 (1928).
De Courcy, J. und *Malonay, J.,* Surg. Gyn. a. Obst. **40**, 402 (1925).
Fleischer-Hansen, C. C., Zbl. f. Chir. **1936**, 434.
Fertig, Dtsch. Zschr. f. Chir. **56**, 46 (1900).
Forster, E., Brun's Beitr. **124**, 116 (1921).
Griep, K., Zbl. f. Ch. **1940**, 120.
Gale, J. W. und *Keeley, J. L.,* Zbl. f. Ch. **1938**, 220.
Grigorowsky, J. M., Dtsch. Zschr. f. Ch. **210**, 390 (1928).
Gey, Dtsch. Zschr. f. Ch. **199**, 341 (1926).
Greer, Brit. med. journ. **1911**, 1085 (Nr. 2).
Jacki, G., Zbl. f. Ch. **1936**, 49.
Jacki, J., Brun's Beitr. **163**, 416 (1935).
Jacobi, New York med. journ. **1920**, 66 (Nr. 112).
Judd, E. S. und *McVay, J. R.,* Surg. Gyn. a. Obst. **31**, 372 (1920).
König, F., Münch. med. Wschr. **1906**, 330 (Nr. 7).
Klinko, D. v., Brun's Beitr. **169**, 139 (1939).
Lexer, E., Berl. klin. Wschr. **1900**, (Nr. 1).
Lundblad, A., Acta chir. scand. **72**, 174 (1932).
Lambrecht, W., Brun's Beitr. **171**, 277 (1941).
Matolay, G., Zbl. f. Ch. **1927**, 112.
Mirer, W. J., Arch. f. Ch. **143**, 710 (1926).
Nigrisoli, B., Arch. ital. di chir. **132**, 170 (1924).
Nossen, H., Brun's Beitr. **132**, 551 (1924).
Podgobrunsky, Zbl. f. Ch. **1926**, 220.
Puntel, A., Zbl. f. Ch. **1936**, 537.
Poenaru, A. und *Hagieteanu, M.,* Zbl. f. Ch. **1937**, 223.
Polya, J., Zbl. f. Ch. **1908**, 247.
Paterson, P., The Lancet **1913**, 997 (LI.).
Phillipps, H. A., Brit. journ. o. surg. **1934**, 637 (Vol. 21).
Rasmussen, H., Acta chir. scand. **77**, 61 (1935).
Ranshoff, J. L. und *Friedländer, A.,* Annals o. surg. **73**, 211 (1921).
Rankin, F. W. und *Major, S. G.,* Surg. Gyn. a. Obst. **54**, 809 (1932).

Schmitt, Zbl. f. Gyn. **1929**, 719.
Schmid, H. H., Arch. f. Gyn. **118**, 490 (1923).
Siegel, O., Chirurg **1938**, 94 (Nr. 10).
Smirnow, N., Zbl. f. Ch. **1929**, 695.
Sarakowski, J. M., Zbl. f. Ch. **1931**, 709.
Szenes, A., Dtsch. Zschr. f. Ch. **144**, 228 (1918).
Ssokolov, Dtsch. Zschr. f. Ch. **210**, 397 (1928).
Strauss, Dtsch. Zschr. f. Ch. **213**, 254 (1934).
Torchiana, L., Zbl. f. Ch. **1936**, 434.
Tassilo, A., Arch. f. kl. Ch. **160**, 458 (1930).
Toureux, J. P., Presse méd. **1929**, 1014 (II).
Wassertründinger, O., Arch. f. kl. Ch. **137**, 456 (1925).